

Urban Ecological Research

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of the Stability of the Cities of Mazandaran Province During the Years 2006 and 2021

Nafiseh Marsousi^{1*}, Nafiseh Asadoullahtabar²

¹. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran.

². Ph.D, Student, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Correspondence

Nafiseh Marsousi

Email: marsousin@pnu.ac.ir

How to cite

Marsousi, N., & Asadoullahtabar, n. (2024). Evaluation of the Stability of the Cities of Mazandaran Province During the Years 2006 and 2021. *Urban Ecological Research*, 15(1), ..

ABSTRACT

One of the challenges faced by urban planners is optimal urban and regional management and balance in the development of cities. In this regard, the main goal of this research is to measure the economic and social stability of the cities of Mazandaran province during the census of 2006 and 2021. The current research is applied in terms of its purpose and descriptive-analytical in terms of its nature. The method of quantitative analysis and the type of reasoning used is causal-inferential. The required data and information have been collected using the statistics and census of 2006 and 2021. The statistical population of the research is 30 professors and experts in the field of urban planning using a targeted sampling method. The reliability of the questionnaire was confirmed using the pre-test and Cronbach's alpha test with a coefficient of 0.812. In order to analyze the obtained data and information, stability barometer, radar, Copeland and Elektro models have been used. The results of sustainability measurement techniques showed that the cities of Sari, Babol, Amol, Qaimshahr, Tonkabon and Chalus have higher ranks in terms of sustainability. Also, the cities of Mazandaran province have had different stability, and the problem of instability is more related to small and medium-sized cities in terms of size, and more related to economic issues in terms of indicators. Therefore, it is possible to provide the stability and development of cities by implementing the solutions obtained from this research.

KEYWORDS

Sustainability, Urban Sustainability, Economic Sustainability, Social Sustainability, Mazandaran Province.

سال پانزدهم، شماره یکم، (پیاپی سی و چهارم)، بهار ۱۴۰۳، (-)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۲۵

DOI: 10.30473/GRUP.2024.68563.2798

نشریه علمی

پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

«مطالعه پژوهشی»

ارزیابی پایداری شهرستان‌های استان مازندران طی سال‌های
۱۳۸۵ و ۱۴۰۰نقیسه مرصوصی^{۱*}، سیده نفیسه اسداله تبار^۲

چکیده

مدیریت مطلوب شهری و منطقه‌ای و توازن در میزان توسعه شهرها از مسائل پیشروی برنامه‌ریزان شهری است. در همین راستا، هدف اصلی این پژوهش سنجش پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران طی سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی-تحلیلی است. روش تحلیل کمی و نوع استدلال به کار رفته از نوع علی-قیاسی است. داده‌ها و اطلاعات موردنیاز با استفاده از آمارنامه‌های آماری و سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ گردآوری شده است. جامعه آماری پژوهش به ۳۰ نفر از اساتید و خبرگان حوزه برنامه‌ریزی شهری به روش نمونه‌گیری هدفمند است. پایایی پرسشنامه با استفاده از پیش‌آزمون و آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۸۱۲ مورد تأیید قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات به دست آمده از مدل‌های بارومتر پایداری، رادار، کپ‌لند و الکترا استفاده گردیده است. نتایج حاصل از تکنیک‌های سنجش پایداری نشان داد شهرستان‌های ساری، بابل، آمل، قائم‌شهر، تنکابن و چالوس از رتبه‌های بالاتری در ابعاد پایداری برخوردارند. همچنین شهرستان‌های استان مازندران پایداری متفاوتی داشته است و معضل ناپایداری، از نظر اندازه بیشتر به شهرهایی با اندازه کوچک و متوسط و از لحاظ شاخص‌ها بیشتر به مسائل اقتصادی بازمی‌گردد. لذا می‌توان با اجرای راهکارهای حاصل از این پژوهش، پایداری و توسعه‌یافتگی شهرها را فراهم ساخت.

واژه‌های کلیدی

پایداری، پایداری شهری، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، استان مازندران.

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: نقیسه مرصوصی

رایانامه: marsousin@pnu.ac.ir

استناد به این مطالعه:

مرصوصی نقیسه و اسداله تبار، سیده نفیسه (۱۴۰۲). ارزیابی پایداری شهرستان‌های استان مازندران طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۱۵(۱).

<https://grup.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

در حال حاضر توسعه شهرنشینی و روند افزایش جمعیت شهری سبب بروز مسائلی چون استفاده بی‌رویه از منابع، آلودگی محیط‌زیست، افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی و مشکلات اقتصادی و کالبدی در سطح جوامع شهری (نیک‌پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۹) و تغییرات اساسی در ساختار فضایی شهری در شهرهای جهان شده که توجه جغرافیدانان، اقتصاددانان و برنامه‌ریزان شهری را جلب کرده است (Li, 2020: 2) و اگر روند فعلی ادامه داشته باشد، شهرها با مشکلات جدی اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی روبرو خواهند (ریبی‌فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۹) که در نهایت موجب ناپایداری شهرها شده است (Martinez, 2009: 387). در این بین یکی از رویکردهای اساسی جهت مقابله با نابسامانی‌ها در دهه‌های اخیر، رویکرد توسعه پایدار است (هریس، ۱۳۸۴: ۲۴۸) که به‌منظور جلوگیری از اضمحلال محیط و کاهش منابع طبیعی در سیاست‌گذاری‌های ملی و بین‌المللی مطرح شده است (Vouvaki & Xepapadeas, 2008: 473) و برخی آن را الگو واره نوین و مسلطی در برنامه‌ریزی شهری معاصر می‌دانند (رازدشت و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۷).

توسعه پایدار شهری، شکلی از توسعه امروزی است که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل‌های آینده را تضمین می‌کند. به دنبال رواج پارادایم توسعه پایدار شهری، این الگو در زمینه‌های مختلف مسائل شهری کاربست پیدا نمود و در قالب ترکیباتی چون پایداری زیست‌محیطی، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری کالبدی و ... نمود پیدا کرد (Hall, 1993: 25). برای تحقق پایداری شهری، در گام نخست باید جایگاه و فاصله شهر از آرمان‌های توسعه پایدار مورد ارزیابی قرار گیرد و در گام دوم به اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های پایداری برای ارتقای پایداری شهری پرداخته شود (نجفی و شاهی‌میرزا، ۱۴۰۰: ۲۲۱). از این رو، برای برنامه‌ریزی بهتر نواحی گوناگون، لازم است که نواحی از نظر «برخورداری» طبقه‌بندی گردد تا نسبت به میزان برخورداری یا عدم برخورداری آن‌ها، برنامه‌ریزی شود (حسین‌زاده‌دلیر، ۱۳۸۰: ۱۸۱). به‌کارگیری معیارها و روش‌های کمی جهت سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در سیستم فضایی مناطق، نه تنها موجب شناخت تفاوت میان سکونتگاه‌ها می‌شود، بلکه این سطح‌بندی معیاری برای تعیین انواع خدمات موردنیاز و تعدیل نابرابری بین سکونتگاه‌ها است (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۰۹). بر این اساس، با توجه به پیچیدگی ذاتی شهرها و ابعاد مختلف تأثیرگذاری آن‌ها، شناخت عوامل اصلی و کلیدی در جهت دستیابی به پایداری شهری ضروری است.

استان مازندران با وجود منابع طبیعی غنی و موقعیت جغرافیایی برجسته، یکی از استان‌های مهم و پرطرفدار در ایران است. در واقع، این استان به‌عنوان یک گردشگری غنی و با تاریخچه فرهنگی متنوع، بیشتر به‌عنوان مقصد توریستی شناخته می‌شود. اما این استان نیز با چالش‌هایی از جمله ۱. نابرابری در توزیع درآمدها و منابع در شهرستان‌ها ۲. نقص در زیرساخت‌های اقتصادی مانند حمل‌ونقل، رفاه اجتماعی و آب و برق ۳. بیکاری و کاهش فرصت‌های شغلی مناسب ۴. کاهش جمعیت روستاها و مهاجرت به شهرها ۵. پدیده فرسوده شدن شهرها و کاهش کیفیت محیط‌زیست ۶. کمبود سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در صنایع محلی و نیروی انسانی مواجه است.

همچنین شهرستان‌های استان مازندران در دهه‌های اخیر دارای نرخ رشد جمعیتی بالایی بوده‌اند. با افزایش سریع جمعیت، در این شهرستان‌ها، فضاهای نابرابر شهری و عدم تعادل‌هایی در ارتباط با برخورداری از شاخص‌های توسعه مطرح شده است. لذا به‌منظور ایجاد پایداری و توازن، آگاهی از میزان نابرابری و شناخت علل آن ضروری است. این شناخت نیز امکان شکل‌گیری فضاهای مناسب را فراهم می‌سازد و در نهایت می‌توان به شاخص‌های موردنظر توسعه پایدار دست یافت. بنابراین هدف اصلی این بررسی، تحلیل و بررسی شاخص‌های پایداری اقتصادی و اجتماعی در شهرستان‌های استان مازندران در بازه زمانی ۱۵ سال است. با توجه به پژوهش‌های انجام شده، این بررسی برای مدیران و سیاست‌گذاران محلی می‌تواند ارزشمند باشد و به آن‌ها کمک کند تا راهبردهای مناسبی را برای افزایش پایداری اقتصادی و اجتماعی در شهرستان‌ها تعیین کنند. به‌منظور ردیابی این هدف، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سؤال است:

۱. وضعیت شاخص‌های پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران در طی بازه زمانی ۸۵-۱۴۰۰ چگونه است؟ این پژوهش با رویکرد نوآورانه اقدام به تحلیل شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در پایداری شهرستان‌های مازندران و تحلیل روند پایداری شهرستان‌ها با استفاده از روش‌های ترکیبی در دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ نموده است.

چارچوب مبانی نظری

مبانی نظری

ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و به‌تبع آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است. نابرابری‌های اقتصادی، بی‌ثباتی اجتماعی و تنزل مرتبه محیطی، فقدان خدمات شهری، فقر، تخریب محیط‌زیست، کاهش سطح عمومی زندگی

توسعه پایدار در سه مورد کلیدی خلاصه می‌شود:

- ۱- پایداری محیط‌زیستی با هدف حفظ منابع طبیعی؛
 - ۲- پایداری اجتماعی با هدف برابری و کاهش فقر؛
 - ۳- پایداری اقتصادی با هدف پیشرفت و کارایی (ساکس، ۲۰۱۵: ۷۱)؛ (کهن، ۱۳۷۶: ۸).
- همچنین کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه، اصول زیر را به‌عنوان ویژگی‌های ضروری یک شهر پایدار عنوان می‌کند:

- ۱- افزایش فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی؛
- ۲- کاهش سهم انرژی در رشد شهری؛
- ۳- استفاده بهینه در مصرف آب، زمین و سایر منابع؛
- ۴- کمینه کردن میزان تولید زباله و فاضلاب و بیشینه کردن بازیافت از پسماندها؛
- ۵- ایجاد سیستم‌های مدیریت با قدرت و کارایی کافی جهت نیل به اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی؛
- ۶- سوق دادن فناوری‌های مورد استفاده در شهر به سمت اهداف توسعه پایدار؛
- ۷- تقویت توان مناطق مختلف شهری در راستای جلوگیری از تهدیدات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی (عزیزی، ۱۳۸۰: ۲۲).

در ارتباط با شهر، منظور از شهر پایدار شهری است که به دلیل استفاده اقتصادی از منابع، اجتناب از تولید بیش‌ازحد ضایعات و بازیافت آن‌ها تا حد امکان و پذیرش سیاست‌های مفید، در درآمدت قادر به ادامه حیات خود باشد. در این راستا برنامه‌ریزان شهر پایدار باید هدفشان را بر مبنای ایجاد شهرهایی با ورودی کمتر انرژی و مصالح و خروجی کمتر ضایعات و آلودگی متمرکز کنند (ترنر، ۱۳۷۶: ۱۸۰). شهر پایدار شهری است که به نحوی سازمان‌دهی شده است که تمام شهروندانش را در تأمین نیازهایشان توانمند سازد و سطح رفاه آن‌ها را بدون اینکه به طبیعت آسیب وارد شود و یا شرایط زندگی افراد به خطر افتد، در زمان حال و آینده ارتقا دهد. به نحوی کاربردی‌تر کاهیل (۲۰۰۲) یک شهر پایدار را شهری می‌داند که در آن تراکم ساختمانی بالا بوده و ارجحیت روش‌های حمل‌ونقل با پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل عمومی است (ویلر و بیتلی، ۲۰۱۴: ۸۵).

در دهه‌های اخیر شهرسازان و برنامه‌ریزان منطقه‌ای نیز به فکر پیدا کردن زمینه‌های پایداری و توسعه پایدار در مقیاس کوچک‌تر و اجزایی‌تر شهرها و مناطق افتاده‌اند. به نظر می‌رسد شهرسازی بتواند سهم عمده‌ای در ایجاد سکونتگاه‌های انسانی پایدار، اعم از شهر یا منطقه برعهده گیرد. توسعه پایدار شهری در اوج ناهنجاری‌ها و بحران محیطی که توسعه شهری باعث آن

پيامدهای دیدگاه سرمایه‌داری است که هدف در حداکثرسازی استفاده از منابع برای رسیدن به مقصودهای اقتصادی خود دارند. این دیدگاه از اوایل دهه ۱۹۷۰ مورد تردید و انتقاد واقع شد. در طی چند دهه، توسعه پایدار به‌واسطه یکسری از کنفرانس‌های متعدد محیطی و سیاست شهری به‌طور گسترده‌ای مورد پذیرش سیاسی قرار گرفته است (ساکس، ۲۰۱۵: ۷۴) و جانشینی موجه و معقول برای شهرسازی مخرب قرن بیستم شد (ویلر و بیتلی، ۲۰۱۴: ۶۹). پس از مطرح شدن توسعه پایدار یکی از مسائل مهم برای اندیشمندان، سنجش و ارزیابی پایداری بود که همین امر باعث معرفی شاخص‌ها و روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری و سنجش پایداری شهرها شد.

لذا توسعه پایدار به‌عنوان فرایندی که به‌منظور دستیابی به دیدگاهی آینده‌نگر و جامع و رضایت‌مندی مستمر، از طریق شناخت روابط میان انسان‌ها، محیط‌زیست و میان اجزای محیط‌زیست و مداخله‌گری عقلانی به‌منظور بهبود این روابط، به‌کارگیری تلفیقی تکنولوژی جدید، دانش بومی و تأکید بر حقوق آحاد بشر بود مطرح شد (Hammond & Tosun, 2011: 20).

توسعه پایدار دربرگیرنده فرایند تغییر و تحول اقتصادی و اجتماعی و سیاسی در داخل یک اجتماع است. توسعه پایدار حاصل تکامل طولانی‌مدت است که با توجه به خواست‌ها و نیازهای مردم و با در نظر گرفتن شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و محیطی تغییر یافته و به مفهوم امروزی در آمده است (Michael et al, 2014: 497).

در دهه‌های اخیر الگوی شهر پایدار می‌تواند در شکل‌های مختلف و بی‌شماری بسته به تاریخ منطقه، فرهنگ، پایه اقتصادی، اقلیم و محیط و سیاست‌ها نمود پیدا کند. اصولاً پایداری باید روی اهداف انسانی به‌عنوان هسته اصلی هر راهکار توسعه شهری تأکید نماید. به‌واسطه اینکه فشار نهایی در موضوع کارایی یک شهر، متوجه کیفیت سکونتگاه‌های انسانی است (مولدان و بیلهارز، ۱۳۸۱: ۳۸۷). از دید نظریه‌پردازان، شهر یک سیستم پیچیده‌ای است که شاخص‌های آن از حیث ماهیت و قدرت ارتباطات مقابل مختلف در طول زمان، باهم مرتبط هستند. در نتیجه شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی به‌عنوان عامل مؤثر در پایداری نیاز به بررسی دارد. میزان این شاخص‌ها در شهرهای کشورهای در حال توسعه در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته متفاوت است. شهر به‌عنوان یک سیستم پیچیده باید حالت تعادل بین عوامل مساعد رشد را حفظ کند و همچنین عواملی که به‌عنوان تهدید به شمار می‌رود را شناسایی و رفع آن باشد. لذا شهرها باید به دنبال آن باشند تا اصول توسعه پایدار را محقق کرده و آن را در جنبه‌های فضایی اعمال نمایند (Benton-Short, L., & Short, 2013: 31).

اقتصاد مولد و مورد اعتماد است که این واژه به تغییر پایداری اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی برای رفاه طولانی‌مدت در کل جامعه اطلاق می‌شود. استراتژی توسعه پایدار از مهم‌ترین و کارآمدترین مباحث برای دستیابی به رفاه و پیشرفت زندگی بشر با توجه به حفظ و ماندگاری منابع برای نسل‌های آینده است. بنابراین برنامه‌ها و طرح‌های مربوط به توسعه پایدار شهری در یک بخش خلاصه نمی‌شوند. بلکه در قالب یک پارادایم سیستماتیک در نظر گرفته می‌شود (همان، ۱۳۹۰: ۱۰۱).

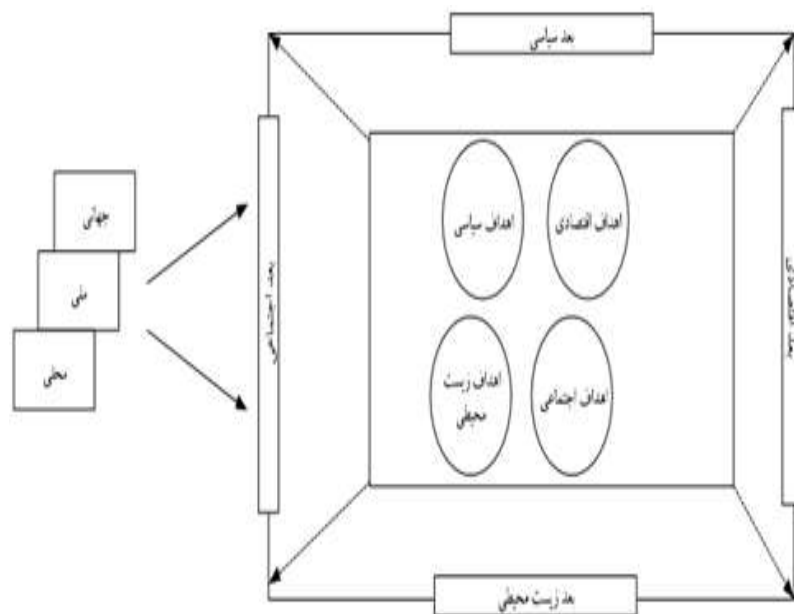
توسعه پایدار شهری عبارت است از فرایند کمک به مردم از طریق اولویت‌بندی نیازهایشان، فعال نمودن آن و سرمایه‌گذاری در زمینه ایجاد زیرساخت‌ها و ارائه خدمات اجتماعی، برقراری عدالت و برابری با توجه به ظرفیت‌های محلی، تضمین سلامتی و امنیت (عامری و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۳). در واقع توسعه پایدار پیوند ناگسستنی با فرآیندهای اقتصادی، اجتماعی، محیطی و پایداری شرایط فرهنگ محلی و ارتباط دوسویه با افزایش نیازها، نقش‌پذیری سکونتگاه‌ها و شرایط اکولوژیکی دارد (Pomeroy, 2005: 5). توسعه پایدار شهری از رویکردهای مختلفی مانند حمل‌ونقل پایدار، انرژی پایدار، مدیریت پسماندها، آب و فاضلاب پایدار، طراحی فضای سبز، افزایش امکان دسترسی عمومی و ایجاد فضاهای عمومی کیفی استفاده می‌کند. توسعه پایدار شهری باعث می‌شود شهرها بتوانند در برابر چالش‌های آینده مقاومت کنند و شهروندان بتوانند در یک محیط سالم، کیفیت زندگی بالاتر و فرصت‌های بیشتری برای رشد و پیشرفت داشته باشند. در شکل شماره ۱ ابعاد توسعه پایدار اشاره شده است.

شده بود، با اندیشه‌های جدید آمد تا کاربری‌های شهری را متنوع سازد و به ایجاد برابری در شهر کمک کند (Agyman & evans, 2003: 56).

برنامه‌ریزی شهر پایدار مبتنی بر حفاظت از اراضی، الگوی توسعه پایدار شهری، زیربنای مفید، تجدیدنظر در شکل شهرها، کنترل رشد، صرفه‌جویی در انرژی ساختمانی، تراکم متعادل، تغییر در کاربری‌ها، حفظ فرهنگ و سنت ارزش‌ها، روی‌آوری به مصالح و هنرهای بومی، طراحی بر مبنای عابر پیاده، استفاده از دوچرخه، استفاده کارتر از زمین، استفاده بیشتر از اراضی درون شهر و بافت‌های خالی، استفاده جدید از بناهای قدیمی، احیای اراضی تخریب شده، دوری از مکان‌های دارای آسیب از قبیل مسیل‌ها و فرسایش و لغزش و گسل ... پایداری مسکن، توجه به شبکه‌ای پیوسته از فضاهای سبز محله‌ای و ناحیه‌ای در شهر، ایجاد باغچه‌های شهری است (Douglas, 1983: 75). اقتصاد شهر پایدار متکی بر اشتغال‌زایی، صنعت و تجارت پایدار بدون تأثیر نامطلوب در طبیعت باشد. لذا حداقل آلودگی، مصرف کم انرژی از اصول شهر پایدار است (زیاری، ۱۳۸۰: ۱۵۹).

نظریه توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری مستلزم تغییر زیرساخت‌های سیاسی، اجتماعی، کالبدی و اقتصادی است. با مشخص شدن اهمیت شهرها و پایداری آن‌ها، اهمیت برنامه‌ریزی برای آن مشخص می‌شود (قدیری معصوم و خراسانی، ۱۳۹۰: ۱۰۱).

توسعه پایدار از مهم‌ترین و مؤثرترین ابزارهای اقتصادی برای رسیدن به حد مطلوبی از رشد اقتصادی و حرکت به سوی



شکل ۱. مدل مفهومی از ابعاد توسعه پایدار

پیشینه پژوهش

شود تأثیرات منفی بر روی زندگی روزمره ساکنان که در نزدیکی محل تخریب زندگی می‌کنند کاهش یابد. التانی^۵ و همکاران (۲۰۱۹)، در «تحلیل رابطه پایداری شهری و زیست‌پذیری در شهر دوحه قطر» به این نتیجه رسیده‌اند که تراکم کم و ناکارآمدی سیستم مدیریت شهری باعث سفرهای زیاد و استفاده از وسایل نقلیه شخصی شده است، همین امر پایداری شهرها را در ابعاد مختلف تحت تأثیر قرار داده است.

مارتینز^۶ (۲۰۰۹)، در پژوهش «مشارکت جامعه در شناسایی شاخص‌های پایداری محله در برزیل» چنین عنوان می‌کند چالش‌های ذاتی شهرنشینی، مانند متراکم شدن مکان‌های پیرامونی سناریوهای شهری پرمخاطره با چندین کمبود در زیرساخت‌ها و قابلیت سکونت را ترویج می‌کنند. نتایج نشان‌دهنده هم‌افزایی بین مشکلات شهری و نظرات مثبت پاسخ‌دهندگان، با تأکید بر زیرساخت‌های شهری، رفاه اجتماعی، آموزش، امنیت و فضای شهری است.

استاریکو و براون^۷ (۲۰۲۲)، در مقاله «محله‌های قابل سکونت برای شهرهای پایدار» به این نتیجه رسیده‌اند که تأثیرات تردد خودروها بر زیست‌پذیری شهرها و محله‌ها، از نظر ایمنی، آلودگی هوا، صدا و هم‌چنین از نظر مصرف و کیفیت فضای عمومی، به‌طور گسترده تأیید شده است.

موسی کاظمی (۱۳۷۸)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «ارزیابی توسعه پایدار در توسعه شهری - تحقیق موردی: شهر قم» با دید جغرافیایی و نگرش اجتماعی - اقتصادی به بررسی و ارزیابی روند توسعه شهری بر مبنای پارادایم پایداری پرداخته است. نتیجه تحقیق نشان‌دهنده پایداری در سطح کل شهر است، اما براساس شاخص‌های مورد استفاده ناموزونی‌هایی در شاخص توسعه انسانی و اجتماعی حوزه‌ها و مناطق شهر قم دیده می‌شود و ناپایداری شاخص‌های توسعه در ظرف زمانی مورد تأیید گردید.

داوودپور و نیک‌نیا (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با عنوان «بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری راهبردی به سوی دستیابی به ابعاد کالبدی توسعه پایدار شهری» به چگونگی تحقق ابعاد کالبدی توسعه پایدار در بهسازی و نوسازی بافت شهری در بافت فرسوده کوی سجادیه پرداخته است. نتایج بیانگر آن است که با بررسی ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی محدوده مورد مطالعه، مشکلات کالبدی،

با توجه به بررسی‌های انجام شده، مطالعاتی در مورد پایداری انجام شده که آورده شده است:

والتون^۱ (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان «گردشگری و پایداری بر روی جوامع محلی مکزیک» به این نتیجه رسیدند که گردشگری مزایایی را برای جوامع محلی فراهم می‌کند و از طرف دیگر، اثرات منفی را هم به همراه دارد که جوامع محلی و محققان باید اثرات را در این نواحی درک کنند و برای توسعه آینده آن‌ها را بهبود بخشند.

ویسوالدیس^۲ و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «انتخاب شاخص‌ها برای توسعه پایدار شهرهای کوچک نمونه: شهر والمیرا» به‌ضرورت و اهمیت انتخاب شاخص‌های توسعه پایدار شهرهای کوچک پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌ها می‌بایست با اولویت‌های شهرهای کوچک مرتبط باشند و هم‌چنین می‌بایستی مسائلی که این شهرها در آینده با آن مواجه می‌شوند را هم در نظر بگیرند. شاخص‌هایی درباره حمل‌ونقل عمومی، دسترسی به خدمات در سطح محله مانند درمانگاه، حمل‌ونقل عمومی، بهداشت و سلامت که برای توسعه و حل مشکلات این شهرها و نواحی مرتبط با این شهرها می‌بایستی به‌عنوان معیارهایی برای نظارت پیشرفت شهرهای کوچک در یک چارچوب منظم عمل کنند.

ساسانیانتارس^۳ و همکاران (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای تحت عنوان «تجزیه و تحلیل پایداری توسعه گردشگری روستایی در کوتهارجو» به این نتیجه رسیدند که روستای مورد مطالعه پتانسیل‌های زیادی برای توسعه گردشگری دارد و به ارزیابی و امکان‌سنجی اقتصادی و اجتماعی و مالی برای توسعه گردشگری این روستا پرداختند و یافته‌ها نشان داد که برای توسعه گردشگری روستایی و پایداری آن نیازمند مشارکت مردم است.

یو^۴ و همکارانش (۲۰۱۷)، در پژوهشی دیگر با عنوان «ارزیابی پایداری اجتماعی تخریب مسکن شهری در شانگهای چین» با استفاده از روش‌های آماری و میدانی به بررسی پایداری اجتماعی در شهر شانگهای چین پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که امنیت، برابری اجتماعی و پایداری به قانون مهم‌ترین ابعادی هستند که سبب ناتوانی اجتماعی ساکنین شده است. هم‌چنین یافته‌ها نشان داد که برای دستیابی به پایداری اجتماعی بیشتر، شیوه‌های تخریب مسکن موجود باید تغییر داده

5. Al-Thani
6. Martinez
7. Staricco & Brovarone

1. Waltonen
2. Visvaldis et al
3. Sasianintars
4. Yu

با توجه به مطالعات پیشین در این پژوهش تلاش شد از متغیرهای بیشتر و فراگیرتری برای سنجش پایداری اقتصادی و اجتماعی محدوده مورد مطالعه استفاده شود. بدین منظور پایداری اقتصادی و اجتماعی مبتنی بر مؤلفه‌هایی همچون تعداد واحدهای بانکی، تعداد کارگاه‌ها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، جمعیت شاغل زن، جمعیت شاغل مرد، وضعیت مسکن خانوار، درآمد خانوار، هزینه خانوار، اشتغال کودکان کمتر از ۱۰ سال، تعداد جمعیت فعال در بخش کشاورزی، تعداد جمعیت فعال در بخش صنعت، تعداد شاغلین بخش خدماتی، تعداد کارگاه‌های صنعتی بالای ۱۰ نفر شاغل به ازای هر هزار نفر، تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، قیمت زمین، تعداد خانوارهای مستأجر، تعداد گردشگران، میزان مصرف انرژی (منابع)، سرانه مسکونی، تعداد افراد مشاغل کاذب، نرخ رشد سالانه و توزیع فرصت‌های شغلی، تراکم جمعیت، جمعیت باسواد مرد، جمعیت باسواد زن، اندازه بعد خانوار، تعداد بیمارستان‌ها، تعداد مدارس، تعداد داروخانه‌ها، تعداد کتابخانه‌ها، تعداد فضاهای سبز و تفریحی، هویت اجتماعی، تعداد دانشگاه‌ها و آموزش عالی، امنیت عمومی مردم (جرم و جنایت)، تعداد مراکز بهداشتی-درمانی، مشارکت عمومی و توزیع خدمات اجتماعی مطالعه شده است.

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی-تحلیلی است. روش تحلیلی کمی و نوع استدلال به کار رفته از نوع علی-قیاسی است. روش گردآوری داده‌های اسنادی با استفاده از داده‌های مرکز ملی آمار و آمار دستگاه‌های دولتی است. جهت شناسایی مؤلفه‌های پایداری، با روش نمونه‌گیری هدفمند ۳۰ نفر از استادان و خبرگان حوزه برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان حجم نمونه انتخاب گردید نحوه پاسخگویی به سؤالات به صورت پرسشنامه و سؤالات استنباطی بوده است. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات استادان مورد تأیید قرار گرفته است. پایایی پرسشنامه با استفاده از پیش‌آزمون و آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۸۱۲ مورد تأیید قرار گرفت و جهت روایی پرسشنامه از استادان و خبرگان برنامه‌ریزی شهری استفاده شده است. تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از تکنیک‌های بارومتر پایداری و الکترو رادار پایداری انجام شد و جهت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و ارزیابی رتبه شهرها در مدل‌های مختلف از تکنیک کاپلند جهت رتبه‌بندی استفاده شد.

اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به ترتیب بیشترین اسباب نارضایتی ساکنین را فراهم کرده است.

تقوایی و بهادری (۱۳۹۱)، در پژوهشی تحت عنوان «سطح‌بندی و سنجش درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان مازندران با استفاده از مدل تحلیل عاملی و خوشه‌ای» به تعیین و تحلیل سطوح توسعه شهرستان‌های استان مازندران پرداختند که یافته‌ها بیانگر آن است که بین شهرستان‌های استان اختلاف به لحاظ شاخص‌های توسعه وجود دارد و شهرها در ۵ سطح از بسیار برخوردار تا بسیار محروم قرار گرفتند.

ارسطویاری (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به سنجش و ارزیابی پایداری سکونتگاه‌های روستایی حوزه کلان‌شهری و ارائه مدل استراتژیک توسعه پایدار وضعیت پایداری حوزه روستایی کلان‌شهر تهران را پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که تمرکز گسترده منابع در کلان‌شهر تهران، زمینه‌های ناپایداری آنان را نیز دامن‌زده است و در نتیجه تمرکز منابع در کلان‌شهر تهران به تمرکز و انباشت فقر و ناپایداری در روستاهای حوزه نفوذ کلان‌شهری منجر شده است.

نیک‌پور و یاراحمدی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهر نورآباد ممسنی پرداخته‌اند نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای بعد اقتصادی شامل اشتغال پایدار، توزیع زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل و مسکن مناسب دارای بیشترین قدرت نفوذ است.

حسین‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، در مقاله‌ای با عنوان «سنجش زیست‌پذیری محلات شهری در راستای توسعه پایدار از دیدگاه شهروندان، مورد مطالعه: محله شهر کهنه و شهرک سید مرتضی کاشمر» به این نتیجه رسیده‌اند که بین پایگاه اجتماعی-اقتصادی شهروندان و زیست‌پذیری ارتباط مستقیمی وجود دارد.

الله‌قلی‌پور و همکاران (۱۴۰۲)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی میزان پایداری اجتماعی و رضایت از محیط زندگی مطالعه موردی: ناحیه ۱ منطقه ۹ تهران» با هدف بررسی وضعیت پایداری اجتماعی ناحیه ۱ از تکنیک مک‌گراناهان استفاده گردید و نتایج بیانگر الگوی خوشه‌ای مقادیر پایداری اجتماعی است. بیشترین میزان پایداری در محله استاد معین و بخش‌های مرکزی و غربی محله دستغیب و کم‌ترین میزان پایداری در محله هوشیار است. همچنین جهت افزایش میزان پایداری اجتماعی در ناحیه یک منطقه ۹ تهران لزوم ایجاد زمینه‌های تسهیل جریان نوسازی و افزایش مشارکت، افزایش زمینه‌ای ایجاد امنیت و رضایت ساکنان، امری مهم و ضروری است.

جدول ۱. شاخص‌های مورداستفاده در پژوهش

شاخص‌های کلی	شاخص‌های فرعی
شاخص اجتماعی	فضاهای سبز و تفریحی، سرانه توزیع خدمات اجتماعی، تراکم جمعیت، جمعیت باسواد، تعداد کتابخانه، مراکز بهداشتی-درمانی، تعداد مدارس، تعداد دانشگاه‌ها، امنیت عمومی (درصد)، مشارکت عمومی (درصد)
شاخص اقتصادی	تعداد واحدهای بانکی، تعداد کارگاه‌ها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، جمعیت شاغل زن، جمعیت شاغل مرد، وضعیت مسکن خانوار، درآمد خانوار، هزینه خانوار، اشتغال کودکان کمتر از ۱۰ سال، تعداد جمعیت فعال در بخش کشاورزی، تعداد جمعیت فعال در بخش صنعت، تعداد شاغلین بخش خدماتی، تعداد کارگاه‌های صنعتی بالای ۱۰ نفر شاغل به ازای هر هزار نفر، تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، قیمت زمین، تعداد خانوارهای مستاجر، تعداد گردشگران، میزان مصرف انرژی (منابع)، سرانه مسکونی، تعداد افراد مشاغل کاذب، نرخ رشد سالانه و توزیع فرصت‌های شغلی

بارومتر پایداری

این ابزار روشی نظام‌مند برای سامان‌دهی و تلفیق شاخص‌ها ارائه می‌دهد. به طوری که کاربران بتوانند به نتیجه‌گیری درست درباره شرایط مردم و اکوسیستم دست یابند (خدابخشی و نظافت، ۱۳۹۵: ۴). هم‌زمان با تدوین شاخص‌های توسعه پایدار در آژانس ۲۱، کمیسیون ملل متحد فهرستی را شامل ۱۴۰ شاخص منتشر کرده که تمام وجوه و ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نهادی را در بر گرفته است. این مدل که توسط پرسکات آلن ارائه شده است، پایداری را به چهار سطح تقسیم می‌نماید.

همه مراحل پردازش داده‌ها با نرم‌افزار Excel و SPSS انجام شد و در نهایت سنجش و ارزیابی پایداری شهرهای استان مازندران با استفاده از مدل‌های بارومتر پایداری، رادار، کپ‌لند و الکتور که اعتبار علمی بالایی در این زمینه دارد صورت گرفت. در زیر به توضیح مختصر هر یک از مدل‌ها پرداخته شد.

جدول ۲. طبقه‌بندی پایداری از دیدگاه پرسکات آلن

سطوح	حالت‌های پایداری	ارزش
سطح اول	ناپایدار	تا ۰/۲
سطح دوم	ناپایداری بالقوه (ضعیف)	۰/۲ تا ۰/۴
سطح سوم	متوسط	۰/۴ تا ۰/۶
سطح چهارم	پایدار	۰/۶ تا ۱

تعداد مسلط شدن (مجموع عناصر هر سطر)، تعداد مغلوب شدن (مجموع عناصر هر ستون) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور گزینه‌ها براساس تفاضل مقادیر تعداد مسلط شدن و تعداد مغلوب شدن اولویت‌بندی می‌شوند.

مدل الکتور

تکنیک الکتور در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به‌عنوان یکی از فنون MADM، مورد توجه قرار گرفت. اساس این مفهوم، روابط رتبه‌بندی برتر است؛ یعنی لزوماً به رتبه‌بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شود، بلکه ممکن است گزینه‌هایی را حذف کند. در این تکنیک پس از تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی‌مقیاس، مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ دارای جنبه مثبت و منفی ایجاد می‌گردد و در ادامه با تشکیل ماتریس هماهنگ مؤثر که نشان‌دهنده ترتیب برتری راهکارهای مختلف نسبت به یکدیگر است اقدام به حذف گزینه‌های نامؤثر می‌شود (میرفخرالدینی، ۱۳۹۲: ۴۷).

مدل رادار

این مدل به‌طور عام شامل یک چندضلعی است که از هر ضلع یک محور عمود بر مرکز آن امتداد یافته است. در این مدل به ازای هر شاخص، یک ضلع و یک محور وجود دارد و عملکرد یا شرایط اندازه‌گیری شده مرتبط با هر شاخص بر روی محورها مشخص شده و در نهایت نقاط مرتبط با شاخص‌ها به هم وصل خواهند شد. در این مدل، یک مبنای استاندارد نیز وجود دارد که سایر شاخص‌ها براساس آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این مبنا ارزش بهینه برای دستیابی به شرایط توسعه پایدار را نشان می‌دهد که نسبت ۱ و یا ۱۰ است و در هر محور برای حصول شرایط پایداری، ارزش شاخص موردنظر باید با این مبنا منطبق باشد.

روش کپ‌لند

این روش با پایان روش بردا شروع می‌شود. روش کپ‌لند نه فقط تعداد بردها بلکه تعداد باخت‌ها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند. امتیازی که کپ‌لند به هر گزینه می‌دهد، با کم کردن تعداد باخت‌ها از تعداد بردها محاسبه می‌شود. این روش اصلاح شده روش بردا است با این تفاوت که در اولویت‌بندی علاوه بر

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه پژوهش، شهرستان‌های استان مازندران است. این استان حدود، ۲۳۷۵۶/۴ کیلومترمربع معادل ۱/۴۶ درصد مساحت کشور را به خود اختصاص داده است در سال ۱۳۸۵ استان مازندران دارای ۱۶ شهرستان بود در حالی که در سال ۱۴۰۰، تعداد شهرستان‌های این استان به ۲۲ شهرستان رسید. در سال ۱۴۰۰ دارای ۲۲ شهرستان، ۵۷ شهر، ۵۷ بخش و ۱۳۲ دهستان و ۳۶۴۵ آبادی بوده است. براساس سرشماری ۱۴۰۰، جمعیت استان بالغ بر ۳۲۸۳۵۷۷ نفر است که ۵۷ درصد جمعیت استان ساکن شهر و ۴۳ درصد ساکن روستا هستند. تراکم نسبی جمعیت استان ۱۳۵ نفر در هر کیلومترمربع است که نسبت به جمعیت و وسعت کشور جمعیت بالایی را در خود جای داده است. قلمرو مکانی این پژوهش ۲۲ شهرستان استان بوده و براساس داده‌های سالنامه آماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ است (سالنامه آماری استان مازندران، ۱۴۰۰:۱۲).

شهرستان‌های این استان به علت دارا بودن جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی، رشد قابل‌ملاحظه‌ای داشته‌اند که علی‌رغم مزایای فراوان، مشکلات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، فرهنگی و زیست‌محیطی را در پی داشته است که نیل به توسعه پایدار را با محقق نمی‌کند. لذا شناسایی شاخص‌های پایداری شهری و سنجش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی جهت نیل به پایداری شهرستان‌های استان مازندران و تحلیل روند سطح پایداری شهرستان‌های استان طی سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ اهمیت می‌یابد.

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

$$V = R \times W = \begin{bmatrix} v_{11} & \dots & v_{1n} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ v_{m1} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

گام دوم: تعیین بردار وزن معیارها

$$c_{ke} = \frac{\sum_{j \in S_{ke}} W_j}{\sum_{j=1}^m W_j}$$

گام سوم: تشکیل ماتریس موافق

$$d_{ke} = \frac{\max_{j \in J_{ke}} |v_{kj} - v_{ej}|}{\max_{j \in J} |v_{kj} - v_{ej}|}$$

گام چهارم: تعیین ماتریس مخالف

$$\bar{c} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{c_{ke}}{m(m-1)}$$

گام پنجم: تشکیل ماتریس تسلط موافق

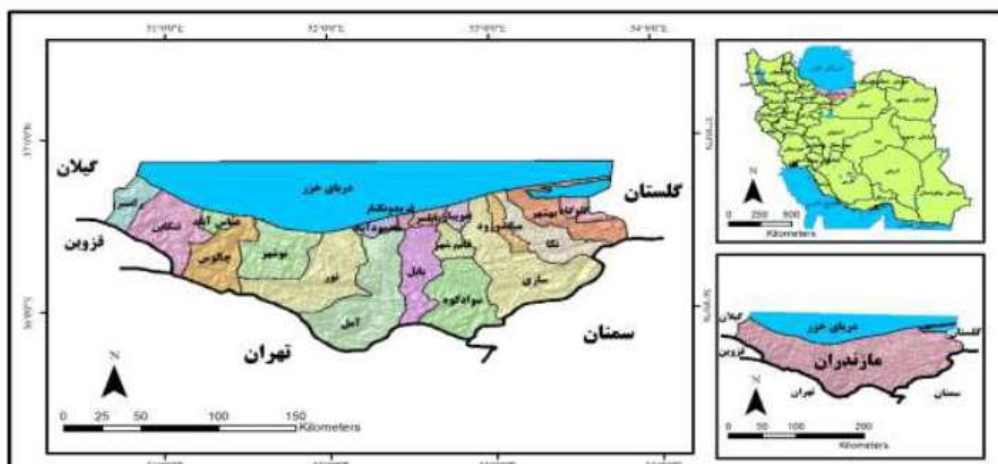
$$\bar{d} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{d_{ke}}{m(m-1)}$$

گام ششم: تشکیل ماتریس تسلط نهایی

$$\bar{d} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{d_{ke}}{m(m-1)}$$

گام هفتم: حذف گزینه‌های با رضایت کمتر و انتخاب بهترین گزینه

$$h_{ke} = f_{ke} \cdot g_{ke}$$



راهنمای نقشه

مازندران استان شهرستان مازندران دریا

شکل ۲. نقشه تقسیمات کشوری استان مازندران

یافته‌ها

آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های پایداری اجتماعی

جدول ۱، آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های اجتماعی نشان می‌دهد. آن‌گونه که ملاحظه می‌شود در شهرستان‌های جویبار، چالوس، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور و نوشهر از نظر فضاها، سبز و تفریحی در بین ساله ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ (۱۵ سال) توسعه‌ای روی نداده است. شهرستان‌های بابلسر، ساری، سوادکوه، قائم‌شهر و نور، از نظر تراکم جمعیتی، دارای بیشترین نوسان بودند. فقط در شهرهای آمل، بابل، بابلسر و ساری یک کتابخانه در طی ۱۵ سال اضافه شده است و در بقیه شهرها اقدامی

صورت نگرفته است. از نظر توسعه مراکز بهداشتی درمانی، شهر جویبار دارای رشد بسیار بالا و می‌توان گفت جهشی بوده است و شهر سوادکوه دارای کمترین رشد (فقط دو واحد) و تغییر بوده است. از نظر تعداد مدارس و دانشگاه‌ها در تمام شهرها رشد داشته است. از نظر امنیت عمومی به غیر از شهر نور، تمام شهرها با روند کاهشی روبه‌رو بودند. از نظر مشارکت عمومی، تمام شهرها با مشارکت کاهشی روبه‌رو بوده است. از نظر سرانه توزیع خدمات اجتماعی فقط شهرهای آمل، رامسر، قائم‌شهر و نکا رشد داشته است. شهرهای تنکابن و چالوس تفاوت چشمگیری نداشته‌اند و سایر شهرها با کاهش خدمات روبه‌رو بوده‌اند. جدول ۳ اطلاعات جزئی‌تر را ارائه داده است.

جدول ۳. آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های اجتماعی

میانبرود	فریدون‌کنار	سوادکوه شمالی	سیمرغ	عباس‌آباد	کلاردشت	نوشهر	نور	نکا	محمودآباد	گلوگاه	قائم‌شهر	سوادکوه	ساری	رامسر	چالوس	جویبار	تنکابن	پهشهر	بابلسر	بابل	آمل	شهر			
																						شاخص اجتماعی			
۱۳۸۵																							۴۱	۱۵۴	فضاهای سبز و تفریحی
						۶۷/۱	۲۸/۹	۷۷	۳۴۷/۷	۸۷/۴	۶۴۲/۴	۳۱/۳	۱۳۴	۹۱/۸	۴۴۲/۴	۹۳/۹	۴۹۷/۵	۳۹۶/۲	۵۱	۱۵۴	تراکم جمعیت				
						۹۳۳۳	۸۶۲۴	۷۸۲۰	۶۹۳۳۹	۳۹۸۳۲	۳۴۰۸۶	۵۱۷۸۴	۳۹۵۲۶	۵۴۰۲۸	۹۸۵۴۳	۵۴۰۴۹	۱۳۲۸۰۸	۱۳۶۶۲۱	۳۵۹۳۳۰	۳۲۱۶۶۴	جمعیت باسواد				
						۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۱	۲	تعداد کتابخانه				
						۱۸	۳۳	۲۱	۱۴	۷	۳۶	۲۰	۷۵	۱۱	۲۱	۲۶	۲۲	۲۵	۵۷	۵۴	مراکز بهداشتی-درمانی				
						۲۵	۳۶	۱۱	۱۲	۶	۱۷	۲۹	۴۱	۲۷	۱۷	۴۵	۲۸	۱۷	۵۷	۴۸	تعداد مدارس				
						۴	۲	۲	۲	۱	۶	۲	۹	۲	۲	۲	۲	۲	۷	۵	تعداد دانشگاه‌ها				
						۸۹	۸۸	۹۱	۹۰	۹۲	۸۷	۹۲	۹۰	۸۹	۸۸	۹۲	۸۹	۹۳	۹۱	۹۲	امنیت عمومی (درصد)				
						۶۵	۹۸	۸۹	۹۶	۸۹	۶۶	۸۲	۷۱	۸۰	۶۹	۷۸	۸۱	۷۹	۷۵	۷۶	مشارکت عمومی (درصد)				
						۸۰/۱	۳۳/۴	۱۵/۶	۲۸/۲	۳۵	۱۰/۳	۵۴/۲	۳۹/۵	۱۷/۱	۱۱	۲۲/۷	۱۵/۷	۳۵	۱۷/۸	۵۴/۵	۱۳/۷	سرانه توزیع خدمات اجتماعی			
۱۴۰۰																							۴۷	۱۳۰/۶	فضاهای سبز و تفریحی
۶	۵	۱	۳	۳	۴	۹	۷	۶	۱۱	۲	۱۵	۵	۳۹	۷	۷	۲	۱۷	۱۲	۳۷	۳۷	۴۷	تراکم جمعیت			
۱۱۰/۳۲	۶۰۵/۱۵	۱۷/۵۳	۴۲/۵۹	۱۶۹/۸۷	۴۶/۶۴	۸۰/۸۵	۴۵/۴۴	۸۸	۳۳۵/۵۹	۸۸/۸۶	۵۶۷/۳۳	۲۱/۱۳	۱۶۳/۴۶	۱۰۱/۸۵	۷۳/۸۷	۳۳۷/۹	۱۱۹/۲	۳۱۸/۸	۳۳۷/۰۹	۱۳۰/۶	۳۳۸۷۸	جمعیت باسواد			
۴۳۴۸۱	۴۷۵۸۴	۱۹۴۶۹	۱۵۳۱۵	۴۴۰۳۲	۱۹۰۱۵	۱۱۳۴۴۶	۹۶۹۹۵	۹۳۱۱۵	۷۹۰۷۱	۳۱۴۹۱	۳۶۰۴۵۹	۳۵۶۶۶	۴۲۱۵۵	۶۲۰۴۱	۹۱۶۷۱	۶۰۷۸۸	۱۴۰۱۵۲	۱۳۶۸۰۴	۱۱۰۶۰۸	۴۳۴۱۱۰	۳۳۸۷۸	جمعیت باسواد			
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۳	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	تعداد کتابخانه			
۳۲	۱۶	۳۴	۱۱	۱۸	۱۰	۷۶	۷۷	۷۴	۴۶	۱۶	۷۳	۲۳	۱۵۸	۲۵	۴۲	۳۳۶	۸۶	۴۸	۴۷	۱۷۵	۱۴۶	مراکز بهداشتی-درمانی			
۸	۷	۳۲	۵	۳۳	۶	۴۴	۴۴	۱۶	۱۷	۱۰	۲۰	۲۵	۴۷	۴۰	۲۱	۲۸	۶۰	۳۶	۳۹	۶۶	۶۴	تعداد مدارس			
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵	۴	۴	۳	۲	۸	۴	۱۲	۵	۳	۴	۴	۵	۴	۹	۷	تعداد دانشگاه‌ها			
۸۷	۸۹	۸۸	۹۰	۸۸	۸۶	۸۸	۸۸	۸۷	۸۷	۸۹	۸۴	۸۶	۸۶	۸۵	۸۴	۸۷	۸۵	۸۹	۸۶	۸۹	۸۷	امنیت عمومی			
۸۷	۷۵	۹۸	۹۶	۷۰	۷۴	۶۳	۹۵	۸۱	۹۲	۸۵	۶۳	۷۹	۶۶	۷۱	۵۹	۷۹	۷۱	۷۶	۷۳	۷۱	۶۹	مشارکت عمومی			
۱۵	۹	۶	۸	۵۶	۸	۱۷	۲۰	۳۳	۱۲	۱۲	۱۷	۳۷	۲۶	۶۳	۱۶	۵۷	۱۶	۲۸	۱۶	۵۲	۹۴	توزیع خدمات اجتماعی			

وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ بر اساس بارومتر پایداری و رادار در سال ۱۳۸۵ استان مازندران دارای ۱۶ شهرستان بود در حالی

که در سال ۱۴۰۰، تعداد شهرستان‌های این استان به ۲۲ شهرستان رسید. ارزیابی شاخص‌های اجتماعی براساس بارومتر پایداری نشان داد، شهرستان‌های ساری و قائم‌شهر در سرشماری

تجزیه و تحلیل میزان پایداری اجتماعی شهرستان‌های بابل و آمل با ارزش ۰/۷۶ و ۰/۶۷ در بالاترین وضعیت پایداری، شهرستان‌های بابلسر، بهشهر، تنکابن با پایداری متوسط و ساری و قائم‌شهر با پایداری ضعیف در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سایر شهرستان‌های استان در وضعیت ناپایدار قرار دارند. با توجه به آمارها و مقایسه وضعیت پایداری شهرستان‌های استان در دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰، نشان داده شده که تعداد شهرهای با وضعیت ناپایدار افزایش یافته است. به طوری که در دوره ۱۴۰۰ نزدیک ۶۸ درصد از کل شهرستان‌های استان در وضعیت ناپایدار قرار داشته‌اند. تنها ۹ درصد از شهرستان‌های استان شامل دو شهرستان آمل و بابل در وضعیت پایدار قرار دارند. نزدیک به ۱۳ درصد از شهرستان‌ها نیز در وضعیت پایداری متوسط قرار داشته‌اند. این مسئله نشان‌دهنده عدم توسعه شهرهای استان در شاخص‌های اجتماعی است. از مهم‌ترین دلایل ناپایداری اجتماعی شهرستان‌ها در سرشماری ۱۴۰۰ پایین بودن تعداد داروخانه‌ها و بیمارستان‌ها است.

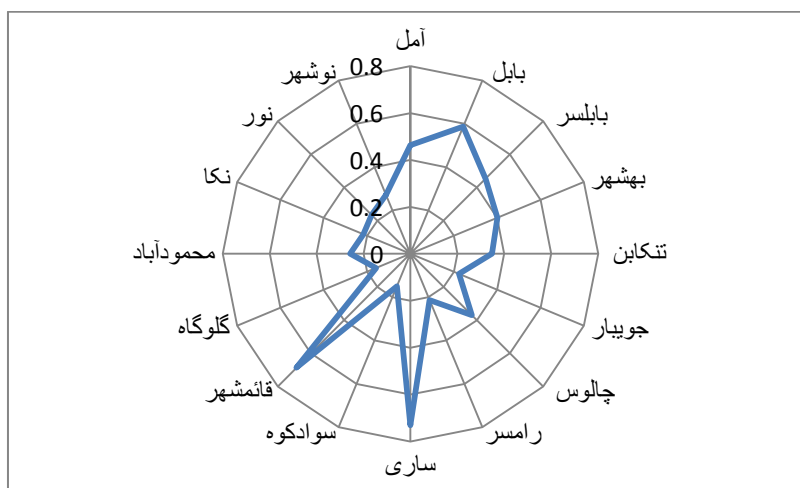
سال ۱۳۸۵ به ترتیب ۰/۷۳۱ و ۰/۶۸۶ در وضعیت پایدار، پس از آن، شهرهای بابل، آمل، بابلسر و بهشهر با پایداری متوسط و سایر شهرستان‌های استان در وضعیت پایداری ضعیف قرار دارند، در حالی که شهرستان‌های گلوگاه و سوادکوه از وضعیت ناپایدار برخوردارند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که در سال ۱۳۸۵، ۱۲/۵ درصد از شهرستان‌های استان در حالت پایدار و ۱۲/۵ درصد نیز در حالت ناپایدار بودند. بیشترین سهم در این ارتباط مربوط به شهرستان‌هایی بوده که در شرایط پایداری ضعیف قرار داشتند که ۵۰ درصد از کل شهرستان‌های استان را در بر می‌گرفتند. از مهم‌ترین دلایل ناپایداری شهرستان‌های استان در میان شاخص‌های اجتماعی می‌توان به تعداد کم بیمارستان و تراکم بالای جمعیت اشاره کرد.

وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ براساس بارومتر پایداری و رادار

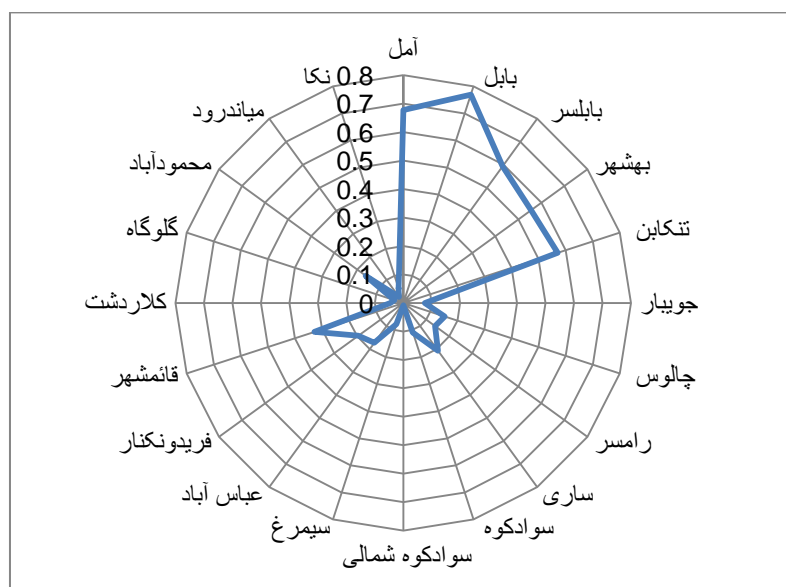
در این بخش ارزش هریک از شاخص‌های پایداری اجتماعی تجزیه و تحلیل شده و نتایج در جدول آمده است. براساس نتایج

جدول ۴. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ براساس بارومتر پایداری

شهرستان	سال ۱۳۸۵	سنجش شاخص‌های اجتماعی	سال ۱۴۰۰
آمل	۰/۴۶	پایداری متوسط	۰/۶۷
بابل	۰/۵۸	پایداری متوسط	۰/۷۶
بابلسر	۰/۴۵	پایداری متوسط	۰/۵۹
بهشهر	۰/۴۰	پایداری متوسط	۰/۵۵
تنکابن	۰/۳۴	پایداری ضعیف	۰/۵۷
جویبار	۰/۲۲	پایداری ضعیف	۰/۰۷
چالوس	۰/۳۶	پایداری ضعیف	۰/۱۵
رامسر	۰/۲۱	پایداری ضعیف	۰/۱۳
ساری	۰/۷۳	پایدار	۰/۲۰
سوادکوه	۰/۱۴	ناپایدار	۰/۰۷
قائم‌شهر	۰/۶۸	پایدار	۰/۳۲
گلوگاه	۰/۱۵	ناپایدار	۰/۰۳
محمودآباد	۰/۲۵	پایداری ضعیف	۰/۱۶
نکا	۰/۲۱	پایداری ضعیف	۰/۰۵
نور	۰/۲۳	پایداری ضعیف	۰/۰۴
نوشهر	۰/۲۳	پایداری ضعیف	۰/۰۱
کلاردشت	۰/۰۴	ناپایدار	۰/۰۴
عباس‌آباد	۰/۱۷	ناپایدار	۰/۱۷
سیمرغ	۰/۰۷۷	ناپایدار	۰/۰۷۷
سوادکوه جنوبی	۰/۱۰	ناپایدار	۰/۱۰
فریدون‌کنار	۰/۱۹	ناپایدار	۰/۱۹
میاندوود	۰/۰۲	ناپایدار	۰/۰۲



شکل ۳. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران سال ۱۳۸۵ براساس مدل رادار



شکل ۴. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۴۰۰ براساس مدل رادار

نرخ اشتغال شهرستان‌های بهشهر، ساری، سوادکوه، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور و نوشهر با کاهش چشمگیر روبرو بوده‌اند. در سایر شهرها هم تغییرات چشمگیر مشاهده نشد اما در هیچ‌کدام از شهرها شاهد رشد اشتغال نبوده‌ایم. از نظر توزیع فرصت‌های شغلی، به ترتیب شهرهای رامسر، نوشهر و جویبار از نبود فرصت‌های شغلی در سال ۸۵ به رشد قابل توجه در سال ۱۴۰۰ دست یافته‌اند و سایر شهرها نیز با کاهش روبه‌رو نبوده‌اند. در رابطه با گردشگری نیز شهرهای استان با رشد بالایی روبرو بوده‌اند. اطلاعات با جزئیات بیشتر در جدول ۵ الف و ۵- ب نشان داده شده است (به دلیل تعداد بالای شاخص‌ها لازم شد اطلاعات این بخش در دو جدول ارائه گردد).

آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های پایداری اقتصادی

با توجه به اطلاعات جدول ۴، در مقایسه شاخص‌های اقتصادی شهرهای استان مازندران در بین سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰، شهرهای تنکابن و گلوگاه نه تنها از نظر واحدهای بانکی، افزایش نداشتند، بلکه در حد بسیار محسوس، تعداد واحدها کاسته شده است، از نظر تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، در شهرستان‌های سوادکوه، جویبار و نوشهر با افزایش روبه‌رو بودیم اما در سایر شهرها با کاهش و افزایش چشمگیری روبه‌رو نبودیم. از نظر تعداد کارگاه‌های تولیدی، در شهر تنکابن شاهد رشد تقریباً دو برابری در شهر چالوس و نوشهر رشد قابل توجه بوده، اما در شهرهای گلوگاه و نور با کاهش چشمگیر روبه‌رو بوده‌اند. از نظر

جدول ۵-الف. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرهای استان در سال ۱۳۸۵

شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	بهنشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلوگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر
تعداد واحدهای بانکی	۸۶	۱۱۵	۴۳	۴۱	۵۵	۱۳	۴۲	۳۰	۱۲۳	۲۴	۵۸	۱۹	۱۷	۳۴	۲۵	۳۳
تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۸۸	۰/۹۸	۰/۸۳	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۸۷	۰/۸۳
تعداد کارگاه‌ها	۹۴۳۹	۱۳۸۳۷	۴۵۹۸	۴۳۵۵	۴۷۸۳	۱۹۷۸	۲۵۷۴	۱۹۶۴	۱۱۶۴۸	۱۵۰۶	۷۶۶۲	۳۴۴۸	۲۰۲۱	۳۳۰۶	۲۶۸۹	۳۲۳۸
نرخ اشتغال	۹۱/۶	۹۲	۹۲/۱	۸۳/۱	۹۰/۵	۹۳/۵	۸۹/۲	۹۰	۸۹/۷	۷۹/۷	۸۷/۳	۸۲/۹	۸۵/۱	۸۷/۴	۸۵	۸۴/۸
جمعیت شاغل (زن و مرد)	۱۱۴۹۰۲	۱۵۲۶۴۰	۵۹۰۷۵	۴۰۳۳۷	۶۴۰۵۳	۲۵۲۱۲	۳۴۴۱۹	۲۱۳۸۵	۱۵۲۸۵۵	۱۵۳۸۱	۸۳۰۹۸	۱۱۵۳۹	۳۷۵۰۲	۳۳۴۹۵	۳۰۹۳۴	۳۸۱۶۱
شاغل در خدمات	۷۰/۶	۶۶/۴	۸۵/۷	۸۲/۶	۸۷/۲	۸۷/۴	۸۷/۷	۸۵/۷	۷۴/۷	۷۳	۷۵/۳	۸۲/۶	۸۷/۶	۹۰/۸	۸۷/۶	۹۰/۱
مشاغل کاذب (درصد)	۱۸	۲۱	۲۳	۱۵	۲۲	۱۷	۲۵	۲۶	۲۷	۱۹	۲۱	۲۱	۲۵	۱۶	۲۴	۲۷
اشتغال کودکان زیر ۱۰ سال (درصد)	۱۲	۱۲	۱۱	۹	۸	۵	۹	۹	۱۳	۴	۱۳	۵	۷	۴	۸	۹
شاغل در کشاورزی	۱۷/۳	۱۸/۵	۱۲/۵	۹/۳	۱۰/۳	۱۰/۱	۹/۹	۱۲/۵	۱۲	۲۵/۷	۱۱/۵	۱۱/۱	۱۰	۷/۲	۱۱/۳	۶/۲

جدول ۵-ب. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرهای استان در سال ۱۳۸۵

شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	بهنشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلوگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر
شاغل در صنعت	۱۲/۲	۱۵/۱	۱/۸	۸/۱	۲/۴	۲/۵	۲/۴	۱/۸	۱۲/۳	۱/۳	۱۲/۳	۵/۳	۲/۴	۲	۱/۱	۳/۷
توزیع فرصت‌های شغلی	۹	۱۷۱	۳۴۳	۲۶۹	۲۹۲	۰	۹۶۷	۰	۳۹۵	۲۱۹	۱۵۶	۱۵۶	۱۶۸	۱۶۸	۶۳	۰
سرنانه مسکن	۰/۹۸	۱/۰۱	۱/۰۹	۰/۹۸	۱/۰۳	۰/۹۹	۱/۰۵	۱/۰۳	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۹	۰/۹۷	۱/۰۸	۱/۰۱	۱/۰۹	۱/۱۳
درصد خانوارهای اجاره‌نشین	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۵	۲۳	۲۵	۲۴	۲۶	۲۲	۲۷	۲۳	۲۵	۲۳	۲۴	۲۵
قیمت زمین (هر مترمربع به تومان)	۸۹۰۰۰۰	۹۱۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰	۷۴۰۰۰۰	۸۱۰۰۰۰	۶۵۰۰۰۰	۸۳۰۰۰۰	۷۹۰۰۰۰	۹۳۰۰۰۰	۳۴۰۰۰۰	۷۸۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰	۶۹۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰	۸۱۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰
بعد خانوار	۳/۷۱	۳/۷۴	۳/۷۵	۳/۸۵	۳/۵۱	۳/۸۵	۳/۶۹	۳/۴۶	۳/۷۳	۳/۷۸	۳/۷	۳/۸	۳/۷۴	۳/۷۵	۳/۸۱	۳/۷۱
لگاریتم درآمد خانوار	۱۶/۱۷	۱۶/۳	۱۶/۷۹	۱۶/۵۹	۱۶/۷۹	۱۶/۵۸	۱۶/۷۸	۱۶/۷۸	۱۶/۸۲	۱۶/۴۳	۱۶/۸۱	۱۶/۵۴	۱۶/۶۷	۱۶/۵۵	۱۶/۶۷	۱۶/۷۹
هزینه خانوار	۷۸۰۰۰۰	۷۸۵۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۸۰۰۰۰	۷۷۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۸۱۰۰۰۰	۷۳۰۰۰۰	۷۸۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۷۰۰۰۰
مصرف انرژی (کیلوژول)	۱۸۸۳۳۵۷	۱۸۳۴۷۱۳۳	۱۷۳۴۳۸۹	۱۶۹۸۳۱۶۵	۱۷۹۹۵۰۹	۱۶۸۳۳۹۸	۱۷۸۳۳۱۶	۱۷۸۹۴۰۹۴	۱۹۵۲۸۱۰۹	۱۶۳۸۵۱۷	۱۸۶۷۵۲۰۹	۱۷۶۳۵۶۱	۱۷۸۴۵۰۰	۱۷۱۳۰۳۴۱	۱۸۰۰۱۵۶۹	۱۸۹۸۹۷۹۸
تعداد گردشگران	۳۵۱۵۹۷	۴۷۰۲۲۴	۴۳۷۶۱۴	۵۰۱۲۸۷	۶۷۹۳۰	۲۶۱۲۸۴	۸۴۵۰۲۸	۶۹۲۶۶۷	۷۱۱۶۹۰	۵۱۷۱۳۹۸	۵۳۸۳۳۶	۴۴۱۳۰	۷	۳۹۳۳۳۴	۷۰۳۳۸۳	۸۵۸۸۲۵

فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال پانزدهم، شماره یکم، بهار ۱۴۰۳ (-)

جدول ۵-پ. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرستان‌های استان در سال ۱۴۰۰

شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	پهشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر	کلاردشت	عباس‌آباد	سپهر	سوادکوه شمالی	فریدون‌کنار	میاندوود
تعداد واحدهای بانکی	۷۸	۱۰۷	۳۹	۳۴	۴۴	۱۶	۴۱	۳۱	۱۲۰	۱۶	۶۰	۹	۱۹	۳۴	۳۳	۲۶	۵	۱۲	۴	۸	۱۵	۵
تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۹۲	۱	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۸۱	۰/۸۸	۰/۸۹	۰/۸۶
تعداد کارگاه‌ها	۱۴۵۲۵	۱۷۵۴۱	۴۱۲۱	۵۷۶۵	۷۳۵۱	۳۳۵۱	۴۲۶۵	۳۷۲۶	۱۵۴۵۱	۱۷۳۲	۱۰۳۹۱	۱۳۳۷	۳۲۳۲	۳۹۵۱	۱۶۴۱	۳۰۶۲	۱۰۳۲	۱۰۲۷	۹۱۶	۸۳۶	۲۵۴۱	۱۷۴۹
نرخ اشتغال	۸۹/۹	۹۲	۹۰/۷	۸۰/۷	۹۲/۱	۹۳/۹	۸۹/۹	۹۱/۹	۸۵/۸	۷۶/۴	۸۷/۶	۷۷/۴	۷۴/۳	۸۴/۷	۷۵	۸۰	۸۵/۴	۸۳/۷	۷۹/۳	۷۱/۷	۸۶/۷	۸۸/۳
جمعیت شاغل (زن و مرد)	۱۸۴۹۰۲	۱۹۲۶۴۰	۸۷۰۷۵	۵۱۳۳۳	۷۳۰۵۳	۳۱۲۱۲	۴۴۴۱۹	۳۳۲۸۲	۲۱۳۸۵	۲۱۲۸۱	۹۳۰۹۸	۱۹۵۳۹	۳۹۵۰۲	۴۲۳۵	۲۸۹۲۴	۴۷۳۶۱	۱۷۵۳۹	۲۱۵۷۱	۱۵۳۲۰	۱۱۴۹۴	۳۳۵۰۹	۱۹۸۶۶
شاغل در خدمات	۷۴/۶	۶۹/۴	۸۹/۷	۸۶/۹	۸۸/۳	۸۸/۴	۸۹/۷	۸۸/۷	۷۹/۷	۷۶	۷۸/۳	۸۸/۶	۸۸/۶	۹۱/۸	۸۹/۶	۹۲/۱	۸۹/۱	۸۵/۶	۷۹/۳	۷۳/۸	۸۱/۱	۷۹/۲
مشاغل کاذب	۲۱	۲۲	۲۵	۱۶	۲۵	۱۸	۲۹	۲۷	۴۹	۱۹	۲۲	۲۰	۲۷	۱۷	۲۶	۲۸	۲۵	۳۴	۱۸	۱۷	۲۶	۲۱
اشتغال کودکان زیر ۱۰ سال	۱۴	۱۴	۱۲	۹	۸	۵	۹	۹	۱۳	۴	۱۳	۵	۷	۴	۸	۹	۸	۹	۴	۵	۹	۸
شاغل در کشاورزی	۱۰/۲	۱۳/۵	۴/۵	۹/۴	۹/۶	۸/۱	۷/۲	۹/۱	۳	۳۱/۸	۷/۵	۶/۳	۹/۳	۵/۱	۹	۴/۱	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۹/۵	۲۳/۷	۲/۹	۱۶/۷
شاغل در صنعت	۱۵/۲	۱۷/۱	۵/۸	۹/۴	۲/۱	۲/۵	۳/۱	۲/۲	۱۷/۳	۲/۲	۱۴/۲	۵/۱	۲/۱	۳/۱	۱/۴	۳/۸	۰/۴	۳/۹	۱/۲	۲/۵	۲/۹	۴/۱
فرصت‌های شغلی	۱۹۱۹	۵۶۳	۱۴۵	۳۷۳	۴۰۱	۳۴	۱۱۶۹	۵۶	۳۵۵۳	۴۹۸	۱۸۷۱	۱۷۴	۱۹۱	۱۸۲	۹۸	۴۳	۳۲	۴۴	۲۱	۲۵	۳۱	۲۸
سرانه مسکن	۰/۹۶	۱/۰۳	۱/۱۱	۰/۹۹	۱/۰۵	۰/۹۸	۱/۰۶	۱/۰۵	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۶	۱/۰۹	۰/۹۷	۱/۱۱	۱/۱۴	۰/۹۹	۱/۰۲	۱/۰۱	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۷
خانوارهای اجاره‌نشین	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۵	۳۳	۳۵	۳۴	۴۱	۳۲	۳۷	۳۳	۳۵	۳۳	۳۴	۳۵	۳۳	۳۴	۳۱	۳۱	۳۶	۳۵

جدول ۵-ت. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرستان‌های استان در سال ۱۴۰۰

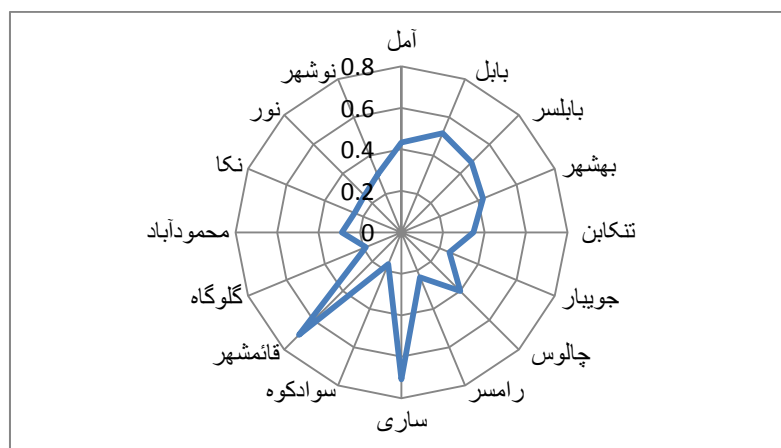
شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	پهشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر	کلاردشت	عباس‌آباد	سپهر	سوادکوه شمالی	فریدون‌کنار	میاندوود
قیمت زمین	۱۹۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۳۲۰۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	۱۹۵۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰	۱۱۰۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۶۵۰۰۰۰۰	۱۱۰۰۰۰۰	۹۵۰۰۰۰۰
بعد خانوار	۳/۰۱	۳/۰۵	۳/۰۳	۳/۰۶	۳/۹۳	۳/۰۶	۳/۹۸	۲/۹۴	۳/۰۴	۲/۹۳	۳	۳/۰۴	۲/۹۹	۳/۱۲	۳/۰۸	۳/۰۳	۲/۹۳	۳/۰۴	۲/۹۱	۲/۹۲	۲/۹۹	۳/۰۱
لگاریتم درآمد خانوار	۱۹/۷۶	۱۹/۳	۱۹/۷۹	۱۸/۵۹	۱۸/۸۹	۱۷/۵۸	۱۸/۷۸	۱۷/۷۸	۱۹/۸۲	۱۸/۴۳	۱۷/۸۱	۱۹/۵۴	۱۸/۶۷	۱۸/۵۵	۱۸/۶۷	۱۸/۵۴	۱۸/۵۴	۱۷/۸۹	۱۸/۳۵	۱۸/۷۱	۱۷/۴	۱۹/۰۴
هزینه خانوار	۵۹۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	۵۲۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰	۵۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۵۹۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۵۳۰۰۰۰۰	۵۲۰۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۵۳۰۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰۰
مصرف انرژی (منابع)	۱۹۷۳۶۵۷	۱۹۴۴۷۱۳	۱۸۳۳۳۸۹	۱۷۹۸۳۶۵	۱۸۹۸۹۵۰۹	۱۷۸۳۳۹۸	۱۸۴۳۷۱۶	۱۸۹۴۰۹۴	۱۹۹۹۸۱۰۹	۱۳۲۸۶۵۱۷	۱۹۶۷۵۲۰۹	۱۸۶۳۹۵۶۱	۱۸۸۶۵۷۰	۱۸۱۲۰۳۴۱	۱۹۰۰۱۵۶۹	۱۹۹۸۹۷۸	۱۸۹۳۴۸۱	۱۸۰۴۵۸۲۶	۱۷۹۸۲۶۵	۱۷۱۶۳۳۱	۱۷۱۳۳۴۹	۱۷۳۳۳۳۲
تعداد گردشگران	۹۴۷۱۳	۶۹۰۰۳۸	۷۰۵۵۵۸	۷۳۳۷۱۲	۸۱۶۳۳۴	۴۶۱۲۸۴	۱۱۵۹۱۶۲	۸۹۱۶۶۶۷	۹۱۱۶۹۰	۶۵۷۱۶۹۷	۷۸۳۳۷۶	۴۵۸۱۳۰	۸۹۳۳۹۸	۵۷۸۳۳۴	۸۹۰۴۸۲	۱۱۰۴۸۲۵	۸۸۷۳۸۹	۸۵۴۳۳۷	۴۵۹۲۸۱	۴۳۷۸۲۵	۷۰۱۴۸۲	۵۸۷۳۹۲

فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال پانزدهم، شماره یکم، بهار ۱۴۰۳ (-)

درصد از کل شهرستان‌های استان در وضعیت پایدار قرار دارند. ۳۱/۵ درصد از شهرستان‌های استان در وضعیت پایداری متوسط قرار دارند. ۴۳/۷۵ درصد از شهرستان‌های استان نیز در وضعیت پایداری ضعیف قرار دارند. براساس داده‌های سالنامه آماری از میان متغیرهای مؤثر در پایداری می‌توان به بالا بودن تعداد واحدهای بانکی اشاره کرد. از مهم‌ترین دلایل ناپایداری در حوزه اقتصادی می‌توان به بالا بودن نرخ بیکاری و تعداد پایین کارگاه‌ها اشاره کرد.

وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ براساس بارومتر پایداری و رادار

در این بخش ارزش شاخص‌های اقتصادی تجزیه و تحلیل شده و نتایج در جدول آمده است. براساس نتایج تجزیه و تحلیل، شهرستان‌های ساری و قائم‌شهر از لحاظ شاخص‌های اقتصادی پایدار، پس از آن بابل، بابلسر، آمل، بهشهر و چالوس با پایداری متوسط و گلوگاه و سوادکوه ناپایدار هستند. به عبارتی دیگر ۱۲/۵



شکل ۵. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ براساس مدل رادار

وضعیت ناپایدار قرار دارند. براساس جدول ذیل ملاحظه می‌شود که در سال ۱۴۰۰ از نظر شاخص‌های اقتصادی که شباهت زیادی به نتایج شاخص‌های اجتماعی است، تنها ۹ درصد از شهرستان‌های استان در وضعیت پایدار قرار دارند. ۱۳ درصد در وضعیت پایداری متوسط و ۶۸/۱۸ درصد از شهرستان‌های استان نیز در شرایط ناپایدار قرار دارند.

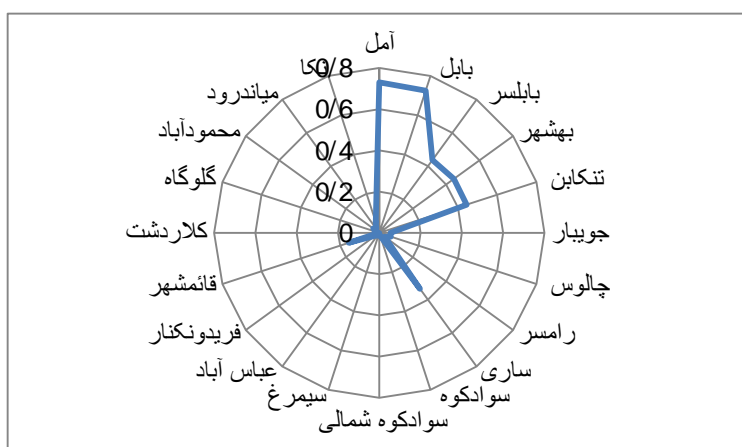
وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ براساس بارومتر پایداری و رادار

براساس نتایج تجزیه و تحلیل پایداری که در جدول آمده است از نظر بعد اقتصادی شهرستان‌های بابل و آمل با ارزش ۰/۷۸ و ۰/۶۶ به ترتیب در رتبه اول و دوم در وضعیت پایدار، بابلسر، بهشهر و تنکابن در وضعیت پایداری متوسط و ساری و قائم‌شهر در وضعیت پایداری ضعیف قرار دارند. هم‌چنین سایر شهرهای استان در

جدول ۶. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران براساس بارومتر پایداری

شهرستان	سال ۱۳۸۵	سال ۱۴۰۰
آمل	۰/۴۳	۰/۶۶۳۸۴۲
بابل	۰/۵۱	۰/۷۸۹۱۳۱
بابلسر	۰/۴۷	۰/۵۳۶۷۸۹
بهشهر	۰/۴۲	۰/۵۲۳۴۷۳
تنکابن	۰/۳۴	۰/۵۳۸۳۲۲
جویبار	۰/۲۵	۰/۰۸۱۸۵۰
چالوس	۰/۴۰	۰/۱۵۶۱۱۶
رامسر	۰/۲۳	۰/۱۳۶۲۲۱
ساری	۰/۷۰	۰/۳۲۰۲۳۴
سوادکوه	۰/۱۶	۰/۰۰۶۸۰۹
قائم‌شهر	۰/۶۹	۰/۳۴۹۵۴۶
گلوگاه	۰/۱۸	۰/۰۳۳۶۳۳

محمودآباد	۰/۲۸	پایداری ضعیف	۰/۱۵۷۳۴۹	ناپایدار
نکا	۰/۳۴	پایداری ضعیف	۰/۰۶۸۸۱۶	ناپایدار
نور	۰/۲۵	پایداری ضعیف	۰/۰۶۳۶۴۴	ناپایدار
نوشهر	۰/۳۰	پایداری ضعیف	۰/۱۰۶۷۴۷	ناپایدار
کلاردشت			۰/۰۴۳۱۵۴	ناپایدار
عباس‌آباد			۰/۱۵۲۴۵۷	ناپایدار
سیمرغ			۰/۰۶۹۷۷۶	ناپایدار
سوادکوه شمالی			۰/۱۰۰۶۵۴	ناپایدار
فریدون‌کنار			۰/۱۷۸۱۸۶	ناپایدار
میاندرو			۰/۰۲۸۳۴۸	ناپایدار



شکل ۶. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ براساس مدل رادار

مدل الکتور

در این پژوهش جهت رتبه‌بندی شهرستان‌های استان در بخش‌های اقتصادی و اجتماعی، ابتدا ماتریس تصمیم که مشتمل بر ۴۰ ستون و ۳۸ سطر است، تشکیل گردید. برای بیان اهمیت نسبی معیارها و شاخص‌های مورد استفاده می‌بایست وزن نسبی آن‌ها را تعیین کرد. با توجه به اوزان به دست آمده هریک از معیارها، اقدام به رتبه‌بندی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان با استفاده از روش الکتور شد. نتایج حاصل از اجرای مدل در شاخص‌های اجتماعی نشان می‌دهد شهرستان ساری در هر دو دوره سرشماری در رتبه اول در برخورداری از

امتیازات اجتماعی و اقتصادی در میان شهرستان‌های استان است. هم‌چنین شهرستان محمودآباد و فریدون‌کنار به ترتیب در سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ در رتبه آخر قرار دارند. بررسی نتایج حاصل از شاخص‌های اقتصادی در سرشماری‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ نشان می‌دهد شهرستان‌های ساری و بابل در سال ۱۳۸۵ مشترکاً در رتبه اول و شهر سوادکوه در رتبه آخر از نظر وضعیت شاخص‌های اقتصادی قرار دارند. از طرف دیگر در سال ۱۴۰۰، شهر ساری به‌عنوان تنها شهر در رتبه اول و شهر سوادکوه در رتبه آخر از لحاظ وضعیت شاخص‌های اقتصادی قرار دارند.

جدول ۷. رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌ها با استفاده از مدل Elector

شاخص‌های اقتصادی ۱۴۰۰			شاخص‌های اقتصادی ۱۳۸۵		
رتبه	جواب نهایی	شهرستان	رتبه	جواب نهایی	شهرستان
۲	۱۶	امل	۲	۱۱	امل
۱	۱۷	بابل	۱	۱۴	بابل
۳	۱۱	بایلسر	۴	۶	بایلسر
۶	-۱	بهشهر	۷	-۳	بهشهر
۳	۱۱	تنکابن	۴	۶	تنکابن

۴	۵	جویبار	۶	-۲	جویبار
۴	۵	چالوس	۵	۲	چالوس
۵	۴	رامسر	۷	-۳	رامسر
۱	۱۷	ساری	۱	۱۴	ساری
۱۴	-۱۵	سوادکوه	۱۱	-۱۵	سوادکوه
۱۳	-۱۳	سوادکوه شمالی	۳	۹	قائم‌شهر
۱۰	-۹	سیمرغ	۱۰	-۱۳	گلوگاه
۱۱	-۱۱	عباس‌آباد	۹	-۱۰	محمودآباد
۸	-۴	فریدون‌کنار	۸	-۴	نکا
۳	۱۱	قائم‌شهر	۹	-۱۰	نور
۱۲	-۱۲	کلاردشت	۶	-۲	نوشهر
۱۵	-۱۶	گلوگاه			
۱۴	-۱۵	محمودآباد			
۷	-۳	میاندرد			
۶	-۱	نکا			
۱۲	-۱۲	نور			
۹	-۷	نوشهر			

نشان می‌دهند و اگر در این مقایسه، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود با X کدگذاری می‌شوند. در این روش، M به منزله ارجحیت سطر بر ستون و X به منزله ارجحیت ستون بر سطر است. با جمع کردن هر سطر، تعداد بردها و نیز هر ستون تعداد باخت‌ها برای هر معیار مشخص می‌گردد. در نهایت امتیازی که کپلند به هر گزینه می‌دهد با کم کردن تعداد باخت‌ها از تعداد بردها محاسبه می‌شود. بر این اساس، رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌های استان در بخش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی موردنظر به صورت جدول زیر خواهد بود.

ممکن است با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، رتبه‌بندی‌های متفاوتی برای یک مسئله واحد به دست بیاید. برای تفوق بر این وضعیت و رفع تعارض بین رتبه‌بندی‌های گوناگون می‌توان از روش‌های ادغامی مانند روش میانگین رتبه‌ها، روش کپلند و روش بردا استفاده کرد. در این بررسی تکنیک کپلند به کارگرفته شده است.

تکنیک کپلند، تعداد بردها و تعداد باخت‌ها را برای هر معیار مشخص می‌کند. بدین صورت که چنانچه در مقایسه زوجی، یک معیار بر معیار دیگر با اکثریت آرا ارجح شناخته شد آن را با M

جدول ۸. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان در بخش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی بر اساس تکنیک کپلند

شهرستان	امتیاز روش	رتبه نهایی	شهرستان	امتیاز روش	رتبه نهایی
ساری	-۲۱	۱	نوشهر	۲	۱۰
بابل	-۱۹	۲	عباس‌آباد	۲	۱۰
امل	-۱۹	۲	فریدون‌کنار	۲	۱۰
قائم‌شهر	-۱۴	۳	کلاردشت	۴	۱۱
بابلسر	-۱۱	۴	میاندرد سیمرغ	۸	۱۲
نکا	-۸	۵	نور	۱۰	۱۳
بهشهر	-۸	۵	سیمرغ	۱۱	۱۴
چالوس	-۶	۶	سوادکوه	۱۳	۱۵
تنکابن	-۵	۷	جویبار	۱۳	۱۵
گلوگاه	-۴	۸	سوادکوه شمالی	۱۴	۱۶
رامسر	۱	۹	محمودآباد	۱۴	۱۶

با تأکید بر تقویت شهرهای کوچک» مطابقت دارد که به این نتیجه رسیدند که تقویت و توسعه شهرهای کوچک مبتنی بر توسعه فضایی پایدار به واسطه نگاه همه‌جانبه به ساختار داخلی شهرهای کوچک، مزیت ویژه‌ای دارد و توانایی دارد که با تأکید بر پایداری این شهرها، علاوه بر تقویت ساختار درونی آن‌ها، مناسبات و شرایط محلی و منطقه‌ای را نیز بهره‌مند و پایدار سازد. لذا اندازه‌گیری کمی پایداری شهری از موضوعات کلیدی محسوب می‌شود.

نتایج کلی در این مطالعه نشان داد که مهم‌ترین شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی که در محدوده مورد مطالعه منجر به ناپایداری اجتماعی و اقتصادی شده است، عبارت‌اند از: تراکم جمعیت، تعداد پایین مراکز خدمات بهداشتی، داروخانه و بیمارستان نسبت به جمعیت، بالا بودن نرخ بیکاری، تعداد پایین کارگاه‌های تولیدی. بنابراین انجام برنامه‌ریزی‌ها به منظور افزایش سطوح پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌ها حائز اهمیت است. یافته‌های تحقیق با یافته‌های تحقیق الله قلی‌پور و همکاران (۱۴۰۲) که بیانگر لزوم ایجاد زمینه‌های تسهیل جریان نوسازی و افزایش مشارکت، افزایش زمینه‌های ایجاد امنیت و رضایت ساکنان جهت افزایش میزان پایداری اجتماعی است هم‌راستا است.

راهکارها

با توجه به یافته‌های پژوهش در رابطه با پایداری اقتصادی و اجتماعی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- حمایت از فناوری‌های سبز: تشویق و حمایت از استفاده از فناوری‌های سبز و پایدار مانند انرژی خورشیدی، انرژی بادی و سایر منابع انرژی تجدیدپذیر. ایجاد پروژه‌های زیست‌بومی و اصلاح بخش کشاورزی به منظور حفظ منابع طبیعی نیز می‌تواند مفید باشد.

- توسعه حمل‌ونقل پایدار: توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی پایدار مانند قطار، اتوبوس و دوچرخه‌سواری را ترویج کنید. تسهیل و تشویق به استفاده از خودروهای الکتریکی و شارژرهای عمومی نیز می‌تواند مؤثر باشد.

- توجیه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی پروژه‌ها: ارزیابی صحیح پروژه‌های توسعه شهری در ارتباط با تأثیرات آن‌ها بر اقتصاد، اجتماع و محیط‌زیست را تشدید کنید. از طریق استفاده از روش‌های مدل‌سازی و تحلیل، تمامی جنبه‌های موردنیاز برای تصمیم‌گیری هوشمندانه فراهم شود.

- حفظ منابع آبی و جنگل‌ها: حفظ و بهینه‌سازی استفاده از منابع آبی و جنگل‌ها برای حفظ تعادل اکوسیستم و پیشگیری از وقوع

بسیاری دارد. در واقع دستیابی به مراکز آموزشی، درمانی، مراکز صنعتی و ... اهداف کلیدی برای حل مسائل اقتصادی و اجتماعی در شهرها به‌منظور دستیابی به شهر پایدار است.

از طرفی سنجش و رتبه‌بندی شهرها تابع عوامل مختلفی است، به طوری که جمعیت شهرها به‌عنوان یک عنصر کمی بر سایر عوامل تأثیر می‌گذارد و می‌تواند موجب شکل‌گیری الگوهای متفاوت در رشد شهرها شود که موجب رشد بی‌برنامه و با سیاست‌های نابرابر آن‌ها شود. طی این روند معمولاً بزرگ‌ترین شهرها سریع‌ترین نرخ رشد را دارند که موجب تسلط جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی یک یا چند شهر در نظام شهری می‌شود که همین امر موجب عدم توازن بین شهرستان‌ها شده است.

مطالعه انجام شده نشان می‌دهد که در شرق، غرب و مرکز استان شهرستان‌های با رتبه بالاتر در کیفیت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی وجود دارد که سایر شهرهای اطراف، از آن تغذیه می‌کنند که شهرهای ساری، بابل، آمل، چالوس و تنکابن به‌عنوان شهرهای مرکزی به حساب می‌آیند که با تحقیقات محققانی از جمله لطفی، صفایی‌پور و شکری (۱۳۸۹) مطابقت دارد که بر اساس نتایج پژوهش آن‌ها شهرستان ساری رتبه اول را دارا بوده و هرچه از قسمت‌های مرکزی به نواحی پیرامونی نزدیک‌تر می‌شویم بر میزان توسعه‌نیافتگی افزوده می‌شود. با توجه به چنین وضعیتی باید سیاست‌های توسعه منطقه‌ای استان مورد بازبینی و برنامه‌ریزی قرار گیرد.

در بین شهرهای نامبرده، شهر ساری به دلیل مرکزیت اداری- سیاسی و سیاست قطب رشد برتری خود را حفظ کرده است و امکانات و خدمات و نیروی انسانی ماهر و متخصص را جذب کرده و باعث تمرکز فعالیت‌ها و امکانات اقتصادی، سیاسی و جمعیتی در استان شده است و این روند هنوز هم ادامه دارد و ولی بیشتر شهرستان‌های مورد مطالعه در سطح پایداری کم باقی‌مانده و برای جبران عقب‌ماندگی در چند دهه اخیر نیازمند زمان و بودجه بیشتر از طرف مسئولان است که این نتایج با یافته‌های تقوایی و بهاری (۱۳۹۱) همخوانی دارد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش شکری و همکارانش (۱۴۰۰) با موضوع «سنجش میزان پایداری اجتماعی محلات ۲۲ گانه شهر بابلسر» مطابقت دارد که نشان می‌دهد ۵۹ درصد محلات بابلسر در وضعیت پایداری اجتماعی ضعیف و کاملاً ناپایدار قرار دارند. در چنین فضای شهری، تعامل و توازن کانون‌های کوچک و بزرگ شهری برنامه‌ریزی شهر- منطقه را می‌طلبد و بی‌توجهی به چالش‌های پایداری شهرها منجر به تسری آن به سطوح بالاتر ملی و بین‌المللی می‌شود که با پژوهش برزگر و فنی (۱۳۹۷) با عنوان «تحلیل دیدگاه‌های برنامه‌ریزی و پیشرفت پایدار فضایی

فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال پانزدهم، شماره یکم، بهار ۱۴۰۳ (-)

• آموزش و اطلاع‌رسانی: آموزش و اطلاع‌رسانی مستمر به شهروندان در زمینه توسعه پایدار و روش‌های حفاظت از محیط‌زیست و منابع طبیعی بسیار مهم است.

سیاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله اینچاقب تحت عنوان «» می‌باشد. نویسندگان بدین وسیله مراتب قدردانی خود را از دستگاه‌های دولتی و استادان و متخصصان جهت پاسخگویی به پرسشنامه اعلام می‌دارد.

فاجعه‌های طبیعی از اهمیت بالایی برخوردار است. سامان‌دهی و کنترل منابع آبی به صورت جامع و سیستماتیک می‌تواند تأثیر مثبتی داشته باشد.

• توسعه گردشگری پایدار: با توجه به پتانسیل منطقه در حوزه گردشگری، استفاده بهینه از منابع و برنامه‌ریزی مناسب جهت توسعه گردشگری پایدار می‌تواند در جذب توریست‌ها و ایجاد اشتغال مؤثر باشد.

References

- Azizi, M.M (2002). Sustainable Urban Development. *Soffeh*, 11(33), 15-27.
- Rabieifar, V., Zayarii, K., & Haghghat Naeni, G. (2013). Environmental Assessment of Zanzjan City from the Perspective of Sustainable Development Based on Swot. *Technique Urban-Regional Studies And Research (university of isfahan)*, 4(16), 105-130.
- Agyeman, J., & Evans, T. (2003). Toward just sustainability in urban communities: building equity rights with sustainable solutions. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 590(1), 35-53. <https://doi.org/10.1177/000271620325656>
- Allahgholipour, S., & Ziari, K. (2023). Investigating the Level of Social Sustainability and Satisfaction with the Living Environment (Case Study: Tehran's District 1 of Region 9). *The Journal of Geography and Regional Development*, 21(1), 143-172. <https://doi.org/10.22067/jgrd.2022.73108.1077>
- Al-Thani, S. K., Amato, A., Koç, M., & Al-Ghamdi, S. G. (2019). Urban sustainability and livability: An analysis of Doha's urban-form and possible mitigation strategies. *Sustainability*, 11(3), 786. [10.3390/su11030786](https://doi.org/10.3390/su11030786)
- Bagstad Kenneth, J., Shammin, M.D.R. (2012). Can the Genuine Progress Indicator Better Inform Sustainable Regional Progress? A Case Study for Northeast Ohio. *Ecological Indicators*, 18, 330-341. DOI:[10.1016/j.ecolind.2011.11.026](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.11.026)
- Barzegar, S., & Fanni, Z. (2018). Analysis views of spatial planning and sustainable development with emphasis on enhancing of small cities. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 8(27), 177-203. (In Persian)
- Benton-Short, L., & Short, J. R. (2013). *Cities and nature*. Routledge.
- Chaolin, gilbert, 2020, urbanization, international encyclopedia of human geography (second edition): 153-141
- Cohen, B. (2006). Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in society*, 28(1-2), 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.10.005>
- Cohen, J. E. (1995). Population growth and earth's human carrying capacity. *Science*, 269(5222), 341-346. DOI: [10.1126/science.7618100](https://doi.org/10.1126/science.7618100)
- Davoudpour, Z., & Niknya, M. (2012). Reformation and Reconstruction of the Erosive Textures of City as a Strategy to Obtain Permanent Development. *Amayesh Journal*, 4(15), 31.
- Douglas, I. (1983). *The Urban Environment*. London, Edward Arnold.
- Hall, P. (1993). Toward sustainable, livable and innovative cities for 21st century, in proceedings of the third conference of the world capitals.
- Hammond, G. W., & Tosun, M. S. (2011). The impact of local decentralization on economic growth: Evidence from US counties. *Journal of Regional Science*, 51(1), 47-64. [10.1111/j.1467-9787.2010.00683.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2010.00683.x)
- Hoseinzadeh, R., Safaralizadeh, E., & Khabbazi, H. (2021). Assessing the Livability of Urban

- Neighborhoods in the Direction of Sustainable Development, from the Perspective of Citizens, Case Study: Shahre Kohne and Seyed Morteza in Kashmar City. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10(40), 123-140. [10.30495/JUEPD.2023.1984805.1184](https://doi.org/10.30495/JUEPD.2023.1984805.1184) (In Persian)
- Hosseinzadeh Dalir, K. (2001). *Regional Planning*. Tehran: The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Islamic Sciences and the Humanities (SAMT).
- Li, Y. (2020). Towards concentration and decentralization: The evolution of urban spatial structure of Chinese cities, 2001–2016. *Computers, Environment and Urban Systems*, 80, 101425.
- Martinez, J. (2009). The use of GIS and Indicators to Monitor Intra-Urban Inequalities: A Case Study in Rosario, Argentina. *Habitat International*, 33(1), 387- 396. (In Persian)
- Mirfakhreddiny, Sh, Farid, D., Tahari Mehrjardi, M.H, Zareei Mahmod Abadi, M. (2011). Identification and Ranking of Factors Affecting Quality Improvement of Health & Treatment Services Using Multiple Attribute Decision Making (MADM): A Case Study. *Journal of Health Administration*, 14(43), 51. (In Persian)
- Moldan Bedrich (2002). *Sustainable development indicators*. Haddad Tehrani, Neshat., Moharam Nezhad, Naser. Tehran, Department of Environment press.
- Moldan, B., & Bilharz, S. (2002). Sustainability Indicators. Translated by the activity of Haddad Tehran and Nasser Moharram Nejad, Tehran: Department of Environment.
- Musa Kazemi. S.M. (2008). *Evaluation of Sustainability of Urban Development*, (case study: Qom city). Doctoral dissertation, Human Geography Rashtah (Gharash Shehri). Tarbiat Modares University (TMU), Humanities, Department of Geography.
- Najafi, E., & Ain Shahi Mirza, (2021). Assessing Neighborhood Sustainability in District 18 of Tehran Municipality: A Case Study on Yaft Abad. *Journal of SHAHR-HA*, 8(28), 217-241. [10.22080/USFS.2021.20199.2069](https://doi.org/10.22080/USFS.2021.20199.2069)
- Nikpour, A., & Yarahmadi, M. (2020). Identification of factors affecting urban viability in Nourabad Mamasani. *Urban Structure and Function Studies*, 7(23), 7-27. <https://doi.org/10.22080/USFS.2020.16085.1760>.
- Nikpour, A., Soleymani, M., Gholami, M., & Mohammadyari, B. (2022). Identifying and Measuring Spatial Changes of Effective Factors in the Formation of Poverty Zones (Case Study: Gorgan. *Journal of Urban and Regional Development Planning*, 6(18), 39-69.
- Pomeroy, M. J. (2005). Coatings for gas turbine materials and long term stability issues. *Materials & design*, 26(3), 223-231.
- Prescott Allen, Robert (1995). Sustainability barometer, sustainable development indicators, edited by Badrich Moldan and Suzan Bilharz, translated by Neshat Haddad Tehrani and Dr. Nasser Moharramnejad, Environmental Protection Organization publications.
- Razdasht, A., Yaghfoori, H., & Maleki, A. (2013). Comparison Sustainability Indicators in Small Town Dehdasht with the Average Urban Systems with Emphasis on Urban Sustainable Development. *Amayesh Journal*, 5(18), 125.
- Rogers, P. P., Jalal, K. F., & Boyd, J. A. (2012). *An introduction to sustainable development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849770477>
- Shokri, P., Divsalar, A., & Jahani, A. (2021). Measuring the level of social sustainability in 22 neighborhoods of Babolsar City. *Urban Structure and Function Studies*, 8(29), 27-48.
- Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, A., & Dikshit, A. K. (2009). An overview of sustainability assessment methodologies, Ecological Indicators. *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 9(2), 169-180. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2008.05.011>

- Staricco, L., & Brovarone, E. V. (2022). Livable neighborhoods for sustainable cities: Insights from Barcelona. *Transportation Research Procedia*, 60, 354-361. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.046>
- Taghvaei, M., & Bahari, I. (2013). Assessing Development Degree and Ranking Townships of Mazandaran Province by Using Factor Analysis and Cluster Analysis. *Geography and Environmental Planning*, 23(4), 15-38. (In Persian)
Dor: [20.1001.1.20085362.1391.23.4.2.6](https://doi.org/10.20085362.1391.23.4.2.6)
- United nation, 2019, the sustainable developments goals report 2019, newyork: united nations publications
- United nations population fund, 2002, indicators for population & reproductive health programmes, technical & policy division, October, 2009
- Visvaldis, V., Ainhoa, G., & Ralfs, P. (2013). Selecting indicators for sustainable development of small towns: The case of Valmiera municipality. *Procedia Computer Science*, 26, 21-32. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.12.004>
- Vouvaki, D., & Xepapadeas, A. (2008). Changes in social welfare and sustainability: Theoretical issues and empirical evidence. *Ecological Economics*, 67(3), 473-484. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.12.029>
- Wei, Y. D., & Kim, S. (2002). Widening Inter-County Inequality in Jiangsu Province, China, 1950-95, *Journal of Development Studies*, 38(6), 142-164. <https://doi.org/10.1080/00220380412331322621>
- Wong, Alan T L. (2018) Sustainable development (urban transport and mobility) - "sharpening the saw" in shaping liveable cities towards quality of life experiences, 10th Malaysian Road Conference & Exhibition 2018, IOP Publishing
- Yadav, G., Mangla, S. K., Luthra, S., & Rai, D. P. (2019). Developing a sustainable smart city framework for developing economies: An Indian context. *Sustainable Cities and Society*, 47, 101462.
- Yari Hesar, A., Badri, S.A., Pourtaheri, M., & Farajisabokbar, H.. (2012). the measurement and of sustainability assessment of tehran metropolitan rural areas. *journal of Rural Research*, 2(4), 89-122.
- Yu, T., Shen, G. Q., Shi, Q., Zheng, H. W., Wang, G., & Xu, K. (2017). Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai, China. *Journal of Cleaner Production*, 153, 26-40. DOI:[10.1016/j.jclepro.2017.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.005)
- ZIari, K.. (2001). The Stable Development and Responsibility of Urban Planning in the 21st century. *Journal of the faculty of letters and humanities (tehran)*, 48(160), 371-386.